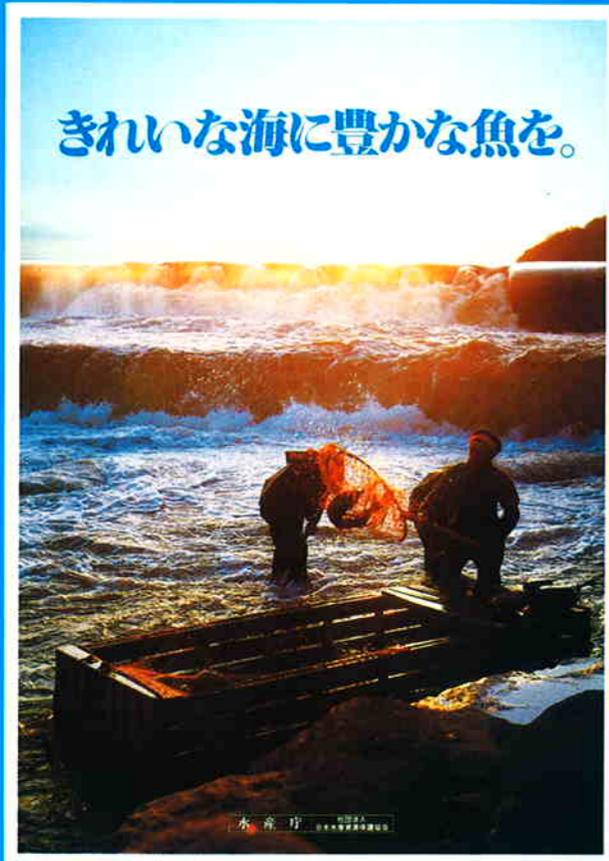


魚道

目次	ダムや堰には魚道を…………… 9
川は魚の通り道…………… 2	魚道のいろいろ…………… 10
通し回遊する魚たち…………… 4	魚道は活かして…………… 13
日本の川は、いま…………… 8	山青く、水清き…………… 14

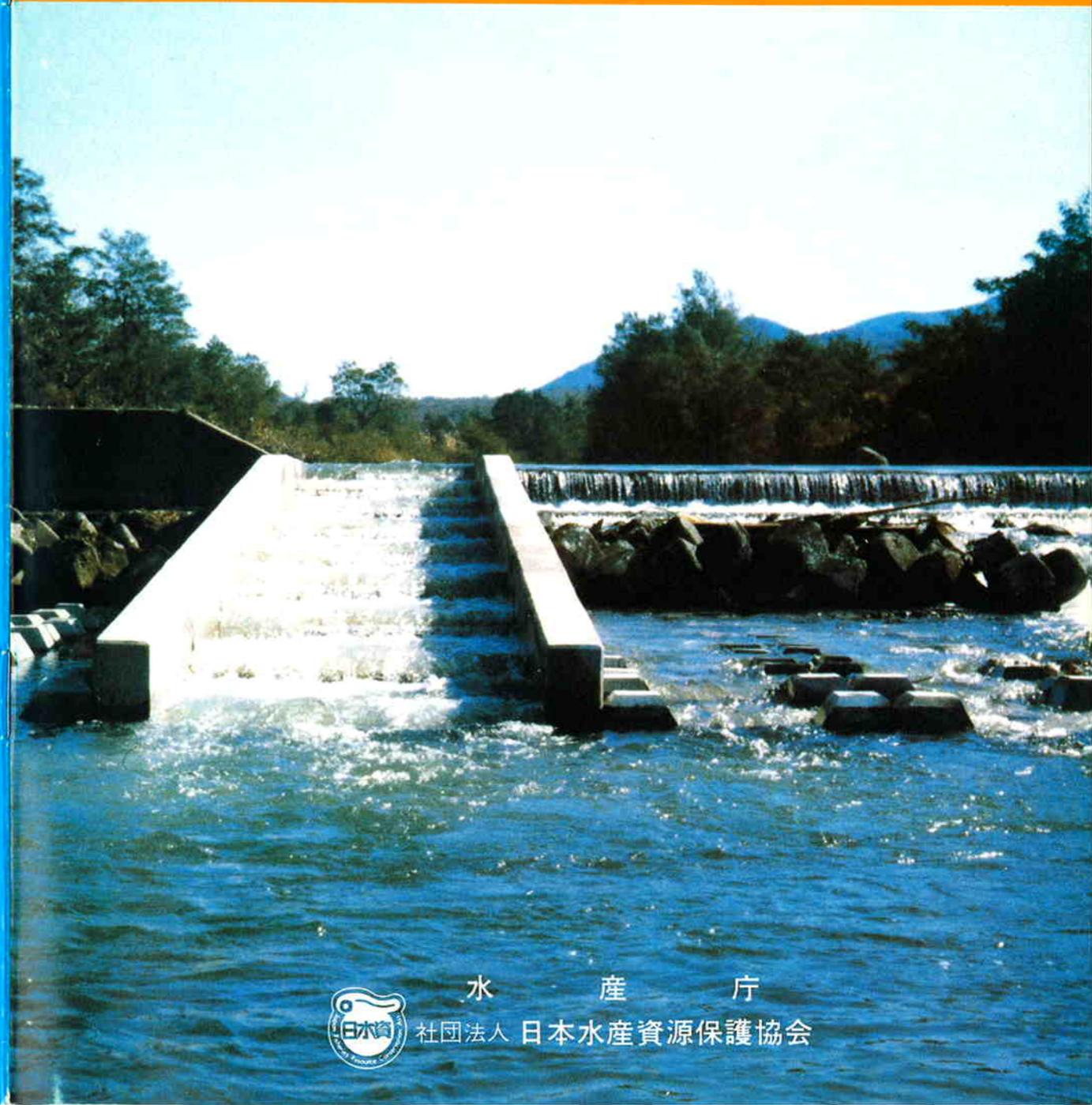


きれいな海に豊かな魚を。

水産庁

水産庁 ● 東京都千代田区霞が関1-2-1 TEL03-502-8111(代)(漁場保全課 内線5673)
社団法人 日本水産資源保護協会 ● 東京都千代田区永田町1-11-35 全国町村会館
TEL03-593-2481

昭和61年3月



水産庁
社団法人 日本水産資源保護協会

川は魚の通り道

海にも川にも、たくさんの魚たちがすんでいます。なかには海と川の両方にまたがってすむ魚たちがあります。お正月の食卓に欠かせないサケ・マスの仲間、夏ばての妙薬ウナギなどです。川の味覚の王者アユも子供時代は海で育ちます。これらの魚たちは、一生のうちに海と川を行き来するので「通し回遊魚」と呼ばれています。通し回遊魚にとって、川は大切な通り道であり、かけがえのない生活の場なのです。川がなければ生きていけない魚たちの生活を考えてみましょう。



表紙の写真

アユ、サクラマスを対象として、青森県が、水産庁の補助により野内川に設置した階段式魚道

通し回遊する魚たち

通し回遊する魚たちには、川で生まれて幼稚魚が海へ下り、親になると産卵のためにまた川へ帰ってくるサケ・マス類、シシャモなどの仲間と、幼魚が川へ上り、親になると産卵のために中～下流または海まで下るアユ、ウナギ、モクズガニなどの仲間とがいます。それでは、日本産の主な通し回遊魚がどんな生活をしているのかをみてみましょう。



サケ(シロザケ)

川で生まれて、稚魚が海へ下ります。海で3～5年過ごしと親になり、秋～冬に、生まれた川の上流まで上って産卵します。



サクラマス

生後1年、川で育ったのち、主に雌が海へ下ります。海でもう1年過ごしてから、春～夏に、また川に帰り、上流域で秋に産卵します。





アユ

春に、海から川へ上った若アユは、岩や小石のある瀬では、なわばりをつくり、いわゆる「コケ」を食べて育ちます。秋に「落ちアユ」となり、中～下流域まで下って産卵します。

シシャモ

北海道太平洋沿岸の特産で、1～2月に川で生まれるとすぐ海へ下って育ちます。2年で親になると、秋に群をなして川の中流まで上って産卵します。



モクズガニ

親ガニは、河口近くまで川を下って産卵します。ふ化した幼生は、海へ流れ下って育ち、稚ガニになると、中流域まで川を上りながら成長します。



レプトセファルス



ウナギ

主に、中流から河口域で育ち、親になると川を下り、深海で産卵します。稚魚は、柳の葉のような姿で、レプトセファルスと呼ばれていますが、変態してシラスウナギとなり、群をつくって川を上ります。



元気に川を上る若アユ

日本の川は、いま

わが国には、1級河川と2級河川を合わせて2,739水系があります。これらの川には、水や土砂をせき止めるためのいろいろな工作物がたくさん造られています。ここでは、種類や規模の大小を問わず、それらをまとめて「ダムや堰」と呼ぶことにしますと、ダムや堰のうち、ごく一部に過ぎない高さ15メートル以上のものだけでも、684水系に2,850ヵ所も造られています。もっと規模の小さいものも入れますと大変な数になり、まさに日本の川はこまぎれになっているのです。

これらのダムや堰は、魚の回遊を阻害したり、瀬や淵の形や位置を変えるなど、さまざまな面で魚たちの生活と漁業に影響しています。たしかに、ダムや堰は各種用水の安定供給や洪水の防止に大切な役目をしていますが、一方では、川にすむ魚たちを「通せんぼ」しているのです。

日本の川とそこにすむ魚たちがいまどうなっているのか、私たちはもっと関心をもつ必要があるのではないのでしょうか。



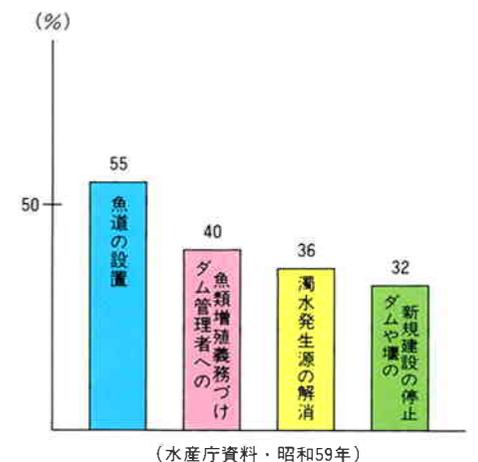
ダムや堰には魚道を

ダムや堰を造っても魚が通れるようにするには、魚の通り道と一緒に造らなければなりません。つまり、魚道です。ただし、造りさえすればよいというものではなく、いつでも魚が通れるように、日常の管理が欠かせません。



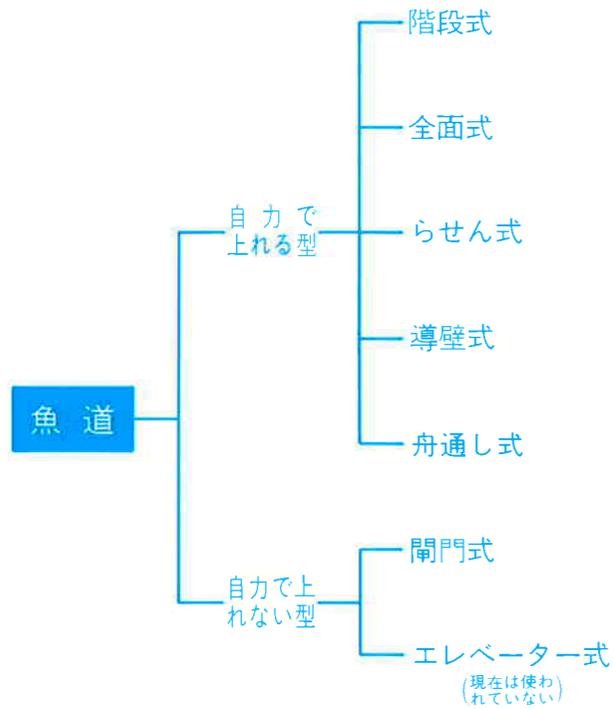
サクラマスが一生懸命はねていますがこれでは上れません

下の図は、アンケート調査によって、川や湖で漁業をしている人達のダム建設に対する要望をまとめたものです。第一位は「魚道の設置」でした。しかし、現状では、わが国のダムや堰のうち、とにかくにも魚道が造られているのは、ごくわずかしかありません。しかも、そのうち壊れたり埋まったりして、役に立っていないものも少なくないのです。



(水産庁資料・昭和59年)

魚道のいろいろ



魚道には、魚が自力で上ることができ
る型と、自力では上れない型とがあ
りますが、近年は、自力通過型の魚道
が要望されています。さらに、ダムや
堰の近くまで回遊してきた魚が迷わず
に魚道の入口を見付られるように、ま
た構造や通水量を魚が泳いで通りやす
いようにするなど、さまざまな工夫が
こらされています。最近では、通水量
をコンピューターで自動調節する魚道
も一部には造られています。

それでは、主な魚道の型をご紹介します
ましょう。



北海道見市川のらせん式魚道

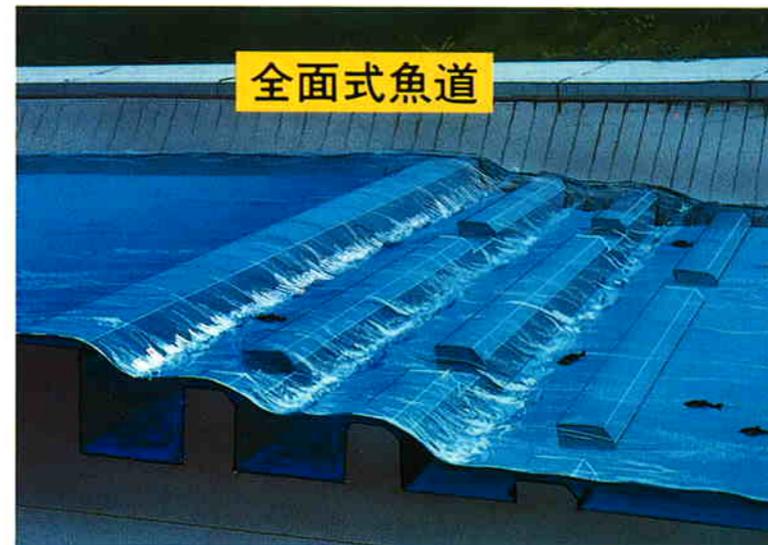


滋賀県知内川の全面式魚道



階段式魚道

一番多い型の魚道で、魚は一
段ずつ階段状の水たまりを上り
ます。強い流れに向かう魚の性
質を利用して、上り口まで誘
導するように、「呼び水」を付属
させたものもあります。



全面式魚道

◀ ダムや堰の下流へだんだん低
くなる隔壁を並べて、全面から
魚が上るように工夫された魚
道です。また、ダムや堰の下流
側をかまぼこのような形に傾斜
を緩くしたものを全面かまぼ
こ式といいます。滋賀県の姉川や
知内川ちないがわなどにあります。



らせん式魚道

階段式魚道の水路をらせん状
にしたもので、高いダムや比較
的狭い土地けんいちにも造れます。北海
道南部の見市川けんいちがわなどにあります。

魚道は活かして



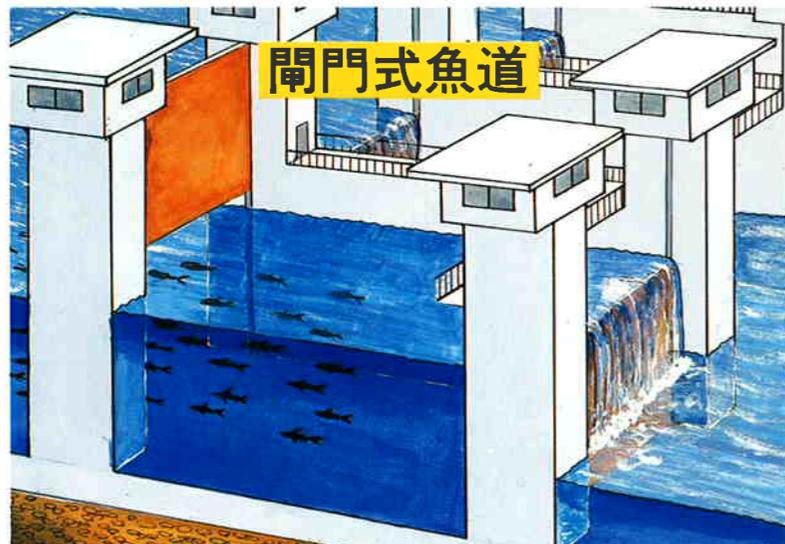
導壁式魚道

◀ 平坦な斜路に流れを横切って交互に壁が付けてあり、魚は蛇行する水路を泳いで上ります。山形県寒河江川などにあります。



舟通し式魚道

▶ ゆるく傾斜した水路を魚が上る方式の魚道で、舟も通れます。宮崎県五ヶ瀬川などにあります。

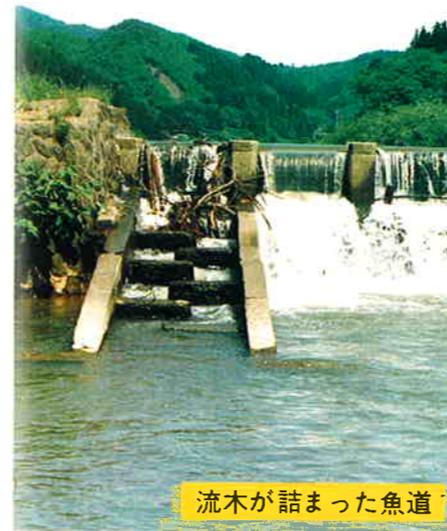


閘門式魚道

◀ 上流と下流にゲートを設け、それを人工的に開閉しながら魚を上らせる方式の魚道で、舟も通れます。新潟県信濃川などにあります。

せっかく魚道を造っても、壊れたり、水がかれたり、土砂で埋まったりしたのではなんにもなりません。魚道で一番肝心なことは、魚が上るのに十分な量が水が流れていることです。豊かな水さえあれば、魚たちは少々の急流でも元気に泳いで上ります。ところが、大変残念なことに、管理不十分や上流での大量取水のため、水がかれたり、流木やゴミが詰まったまま放置されている魚道を見ることが少なくないのが実情です。

わが国の河川は、急流が多く、雪解け水や台風に伴う豪雨によって魚道のいたみが早いので、日頃の管理を怠ると忽ち無用の長物になってしまいます。役に立っていない魚道を見ることがくらいむなしいことはありません。せっかく造った魚道ですから、ぜひ活かして使い、元気に泳ぎ上る魚たちの姿を見たいものです。



流木が詰まった魚道

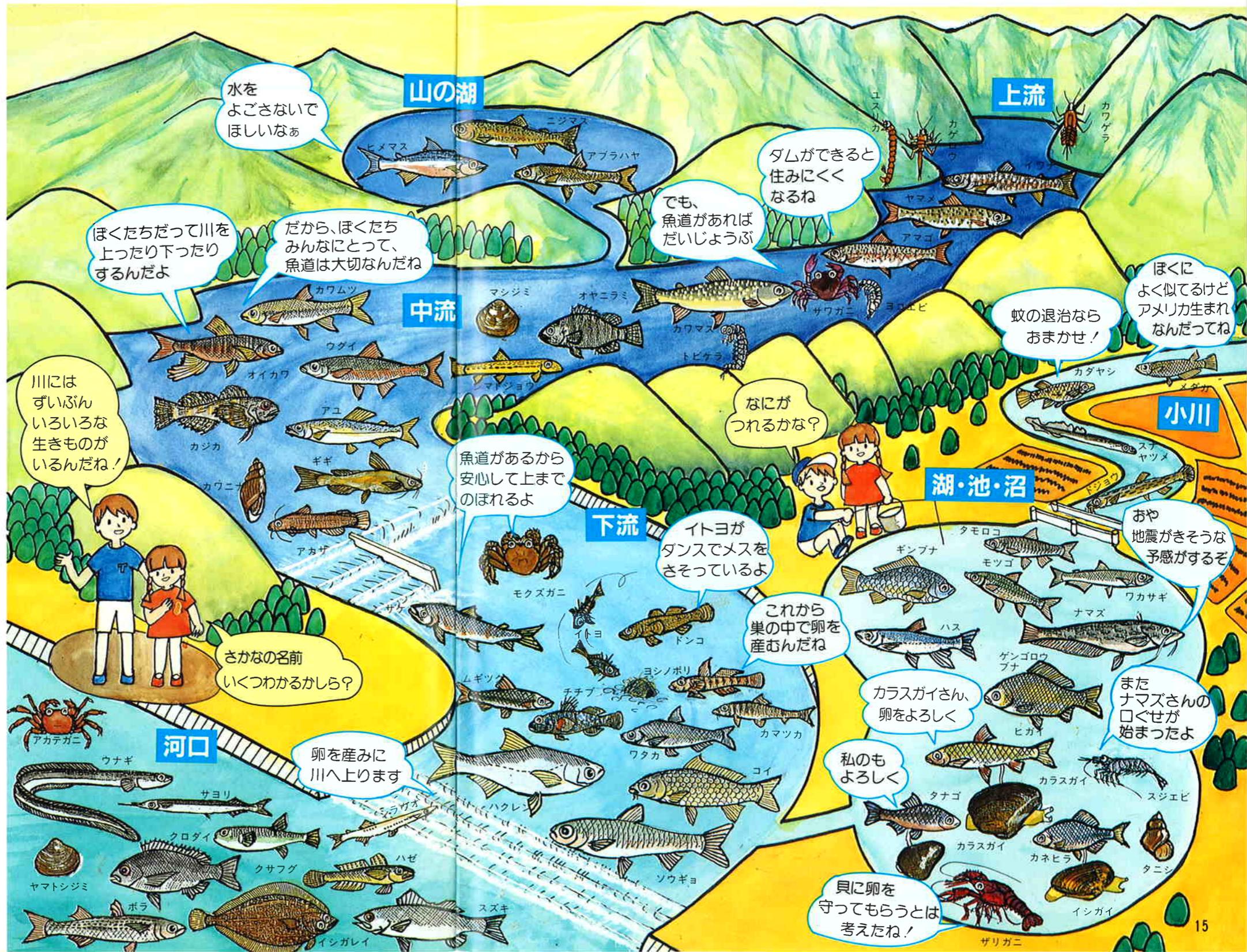


元気に段階式魚道を上るサクラマス

山青く、水清き

川には、通し回遊魚のほかにも、一生をそこで暮らすたくさんの魚たちがすんでいます。川で生まれ、川で育ち、川をすみかとしているこれらの魚たちにとって、こまぎれになった川で種族を維持していくために、魚道はかけがえのない役目を果たしています。

先祖から受け継いだわが国の山河は、私たちが守らなければなりません。青い山と、清い水と、そして水にすむ数え切れない魚たちとの触れ合いを、かって私たちが楽しんだように、これから生まれてくる子供たちにもその権利を残しておくことは、現代に責任をもつ大人たちの義務ではないでしょうか。



水をよごさないでほしいなあ

山の湖

上流

ほくたちだって川を上ったり下ったりするんだよ

だから、ほくたちみんなにとって、魚道は大切なんだね

ダムができると住みにくくなるね

でも、魚道があればだいじょうぶ

蚊の退治ならおまかせ!

ほくによく似てるけどアメリカ生まれなんだってね

川にはずいぶんいろいろな生きものがあるんだね!

中流

魚道があるから安心して上までのほれるよ

なにがつれるかな?

湖・池・沼

下流

イトヨがダンスでメスをさそっているよ

これから巣の中で卵を産むんだね

おや地震がきそうな予感するぞ

さかなの名前いくつわかるかしら?

河口

卵を産みに川へ上ります

カラスガイさん、卵をよろしく

私のもよろしく

またナマズさんの口ぐせが始まったよ

貝に卵を守ってもらうとは考えたね!